治。布什,總統國家安全事務助理布倫特,國務卿亨利。基辛格博士,美國駐中國的福特總統的随行人員是。福特總統的女特,以及隨岡福特總統訪問的其他人員。見了美利堅合衆國總統杰拉爾德。福特和北京一九七五年十二月二日電 三毛澤東主

美方基平

什等

[

體美國客

齊先 念陪同美國客人遊覧天壇 福特夫 家沿蒙。 一華·中國駐美國聯絡 級工作人員理資德· 談的方外交部長喬冠 ,國家安全委員會高 中國方面参加會 八昨鉄桶

鄧 福特昨 會談



統總特福見會(日二)天昨席主東澤屯 和共民人華中由片照此・按社際國衆合)

### 衞 國 进过 屠 B

後行運常正星衛的射發週上 功成收回劃計定預按布宣昨





To proper proper to the proper proper property of the property

在一個月中,貿易遊差為士德五千三百萬美元。 與元,並是非律資降低出口價格、人口價捷 等方預計,到年應時,速差將超過九億 美元,並是非律資降低出口價格、人口價捷 高的緣故。 在一九七五年一月到九月期間,對外輸 工十二倍三千萬美元。而進日為二十五年與九 也十七倍三千萬美元。而進日為二十五年與九 也十七倍三千萬美元。而進日為二十五年與九 本十七倍三千萬美元。而進日為二十五年與九

部長設宴

万亩三好的加地二良好, 油作區到了城渡 以, 水、基础, 作科物的十八旅彩 及遊大部利所本。目舊鑑作收最斤百, 響 华一年的總和· 上百万王程亦超過去 那外質赤字上升 那外質赤字上升 是二重建起來, 面 是二重建起來, 面出 是二重建起來, 並出

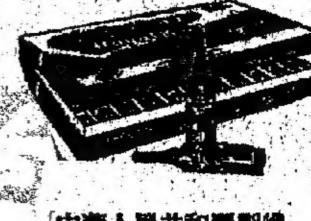
近人士進一解和友誼、上縣和進一兩國國國學界的相互、保健設一進了中自兩國人民的強制第一行了廣泛的接觸。 1.16

丁和增 

Ta-Kung-Pao 342 Hennessy Road Hong Kong

民彝费人印督

常服能助長精神和體力



國質公司、药行均曾

耐胺病·記憶教送等, 半著 幽鼓。

本品以枸杞、菜仁、琥珀 ·大麻、大笠黄、鉢砂等黄 重石保合成,因的能補腦部 **黏损及能活胸部多種病患**》 簡生及自縣者 > 可信意採

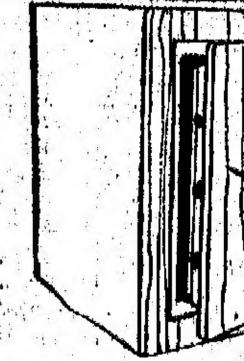
國資公司·樂行均售 經論書: 四和中藥行有限公司

**運結:5-744277** 

備才

製法

集



集。實施於例型內 次企可靠,價格並 但保安效能則極盡

準衡(香港)有 香港中環奥卑利 電話:5-2620

蜆般水源

使用方便,孤須 水雅青海海堂上 俟其凝固便可。 **封屋頂、天花蓋** 面或任何防水工 絕對可靠。



小賣都工先龍失沙姐星光行一懷

中國出口商品陳列蘭內

WILLIAM VICTOR

出版紀念 優付讀者 最後三天標準本特徵52元

福印本 特價 32 元 港九中四書店均有舊

三颗電店香港分店出版門市部:香港中環域多利显后街店就

從強袖外會民星長

侵道首即縣會

方面的—— 注意的是分 治主意的是分

東元首西

只能顕示數人未能宣布收入分析家說,

抵坦桑尼亞訪問

王到遠坦桑尼亚·訪問 強拉姆二日電】東埔寨

5

伯計糧食 **孙□日能** 减產逾 軍 目 消費品劇減 **恢**成空中機關

億六千萬噸左右。 據美國專家說,蘇聯今年的計劃要求二億一千五百七十萬噸 • 一九七六年的指標將比一九七一至七五年期間平均年數字中提供了糧食收成數字。 計劃的履行和明年的計劃在克里姆林宫開始舉行最高蘇維埃 京増加國一小。 麻何路· 郡村西金没有出席開 幕會議·

高産量亦 他説・

刀爭參加 到數字——拜巴科 一一是軍工業增加 分之七・阿工業增加 分之七・阿工業增加 一一是軍工業增加

威爾遜在共市宣稱 英 将成石油輸出國

共市力 

美元計·括弧内為屋期一收市倫敦二日魋】 早期二 黄金收市

取代的過程大概需時五年到十年,要看目前護服的有效期限而犯代院,歐洲護服將逐步取代國家護照,他們說,歐洲護服將逐步取代國家護照,所有居民通用的歐洲護照。 也將研究取消分差。車輛和貨幣的實

東帝文昨天傳出消息

的價別漲頻與外債即尼國內機與財政與因素

日震此。司

頒 

農 績 貞 學別日經

組製上動物

英統創新

**英貨巨款給印度** 

九七五年的計

賴金夫

女之闆

意快 架綁受遭意在

天曾因减少 医水子

業農業接連失敗

**樂政策的失** 勃列日型

型的 共產數 第二個是 第二個是 數 10個是 數 10個是 數

到那小之爱,也**宜有** 自為人質,上了司法 自為人質,上了司法

在一項建設的西郊岳麓公社成嘉湖十二月二日電》今年年初,長沙市十二月二日電》今年年初,長沙市

尼斯湖真 怪物

果义是一連事的,個題,總是不得要領。題,總是不得要領。

2座品大概 2座出大概

の・比起一個数表・個

以致由收

·只會破壞共同市場 統一陣線,同時也不 在能源問題上採取的 一

下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對 一下午的對

來對他的支持。他們預計訪問三十個國家,答謝各國近他們預計訪問三十個國家,答謝各國近一中多民僧夫人乘坐一架中國廣氣機到

的熱烈歡迎。

的確適取

的 所 的 形 形 形 形 脚 形 利 利

有

在音牌

專策了字語

司銷與干電收子導的影 生促機個·音線體電響

颌了间侧。儲方基是 下五,的但存根本技

九數,外大是七機避難與

舞大大初

漢語拼

地

局

意義

音集要字注字衆歐圖世我字學過數識方,的的少母反迎出界國母的我國通

的

市政

本株批孔運動的推動下,我國首次 和國地圖》(以下簡稱拼音地圖 一次其地名索引的出版,是測繪 一般新行毛主席關於文字改革指示 的質要措施,它為實現我國地名索引的出版,是測繪 的質要措施,它為實現我國地名索引的出版,是測繪 一規範,打下了一個良好的 一樣一個良好的 一樣一樣一個良好的

個新農藥品種並已投入生產研製成倍硫磷稻瘟淨等廿

我國泛應用懷

邢台生鐵焦炭等

產量有顯著提高

品及海域 (1) 是一个 (1) 是一个

頻果因

其地變數·到人們 些生瓶的功區萬趣 强現地些人寫了輕蔑地相了

大選基漢堆王馬前比槨棺

現發次首南湖為鏡銅紋葉草件一的土出

。 鹿奔的上彩雲騰飛隻一有上,牌玉雕造白潔有側

之主自

安的心态。自己的人。

情在離打一

大社發精生心目年劃後遊、 的會展神、進前的,媒的交 貢主生,與一廣具並從經施

日各地的科學家参加,以檢查一個物座談會定十二月九日及十日舉行進行討論或部分討論這個問題是没亿流傳的關於湖堡的故事,使它們是家協會、愛丁峰大學和歌洛特、

科時的的大學斯·得學

北湖的來起裝泵液轴来八點二的產生廠泵水漢武用為圖

待虐打殿輔動夫丈議抗

组立成,女婦的待虐打殴夫丈受遭庭家在多种

·助接的面方等律法、负物予給廉政家要, 鐵

過坐球程 數課高

示追敬

一版,一袖数未推道計一算 九、十樣珍學來測樣算干機 七早五、計方號,的機五, 小機和版。。 被能的酶方

| 大大学 | 大学 | 大大学 | 大大学 | 大大学 | 大大学 | 大学 | 大学 | 大大学 | 大学 | 大学

两萬梁付為 

的智察, 有傷了一名侧做逃跑 一支值,或洛柱朗值 大宫,又避给成洛柱 独自,以避给成洛柱 網

業年道大

了 却生通作類也 採 缺,常為兆取 對 該 之 但 情對,得

記者招待會表示 真材實料 打送溪 不燥 送完爲·

超遠備設量能

事費收電中申重佩祥洪

田香港飛日本

做。 ,日本額的時裝模特兒名演田勝美,二十四 ,日本額的時裝模特兒名演田勝美,二十四 被指的美軍名肯尼思,卡達,二十三載 **兩旅客運毒** 在横濱被捕

静電工

會的

各項措施

第二世界航運

品質優良 爽滑可口



兩書院分別被軍光順

於稀土 金屬中 統官 新 可程度

廣州聯合製約嚴出品。

裡銷處:德盛行

北角蝦売街1一7號二樓

電話:5 783721-4 (四級)

s海湖 七国称 海 「海

據兩年來進行成本計算而決定 會構牌費則較流動小販為高。 所費為三百五十萬元。 照費為三百五十萬元。

鐵路局長高嘉禮昨在鄉議局透露

雙軌鐵路分期

增關獎派等二支

定

代表昨

港設

核能電廠

則稱核

能是低

洗及牌物食牌販小括包 照牌室浴池泳游店衣



設於香港成靈頓街56-58號 成寧大廈2樓

電話:5-236167.5-230314

DORMEUIL 等名版男女装呢絨

【曹

苔足 英英

艺术

景陽春 賜十公,十 單 聚一學十二 如 小歲,一歲高下



冬梅 種 英英 才才 達達達達

李陳 提金 建英 女 六淑春秋莉祖 玲玲玲玲玲 道道

梁和

粒 親 際 巻 健 出殯辱承 高宜建門

早於星期一在下列各服務建訂購

沿山 入州君主懷安息於

MS牌文件毀滅機 香港工商業競爭,日益劇烈。 要防止"特務" 機密文件、 是決不可少的 機密文件、 省力 保証公司業務永固 最適宜有電腦設備 哲學 之公司採用。 

理訊

: 5-245151



Bond/S/3S 随 随 10S Gilman Office Machines

州周年洞樓

新 為 基 出 版 銀 行 報 告 省 新 為 基 出 版 銀 行 報 告 省 公司的研究报告者详细分析。从上四年本地银行政策则,可能商菜银行研究根告者。。 的分析。除民集團定期出版本港、非种资、的分析。除民集團定期出版本港、非种资、的分析。除民集團定期出版本港、非种资、的分析。除民集團定期出版本港、非种资、的分析。除民集團定期出版本港、非种资、公司的研究报告者。

本・原山南六十一人変長期服務獎、分別由 ・ 11九年ン・總務主任彰端葉へ十五年ン長 ・ 11九年ン・總務主任彰端葉へ十五年ン長 ・ 11九年ン・總務主任彰端葉へ十五年ン長 ・ 11九年ン・總務主任彰端葉へ十五年ン長 ・ 11九年ン・總務主任彰端葉へ十五年と ・ 11九年ン・總務主任彰端葉へ十五年と ・ 11九年ン・總務主任彰端葉へ十五年と ・ 11九年ン・總務主任彰端葉の十五年の ・ 11九年ン・總務主任彰端葉の十五年の ・ 11九年ン・総務主任新友懐。

閃光牌停電 

時情調單:3-9 **建界有限**。 九龍人角<u>組通</u>州街

大電器行用

九龍鄉教道

信的革命意志,打迎了一條地, 明剛工作面。這裏,給如半空,像蕩秋干一樣,給如半空,像蕩秋干一樣,給如半空,像蕩秋干一樣,給如, 明剛工作面。這裏,給如此, 明剛工作面。這裏,給

三期產

他是甚麼治爺不治爺吧

人家師傅建不是一樣付

**唯** 最 · 新川道様 - 新川道様 - 新川道様 便資調,

Wind wind

高聲說,一字師說與目取得不好。一妙在面房裏

本「友谊洞」工地上, 事業隊」,爭當開路完鋒。 人們紛紛定出家門,踴躍 本人們紛紛定出家門,踴躍 本人們紛紛定出家門,踴躍 本人們紛紛定出家門,踴躍 **新門** 開路允鋒 東門 原曜

理,革命意志是維頭、 經頭 「新太行」。她們和石匠師 所石駐像切互腐似的破開與 亦石駐像切互腐似的破開與 亦石駐像切互腐似的破開與 亦石壁像切互腐似的破開與 亦石壁像切互腐似的破開與

版六第

世的總總炊煙吸引住了,走近一 黄河府岸,我們被遊處山溝裏冒 横穿馬派(灣),涉水到遊 黃河源頭到了

水各左山 (即「自石頭山」之面的編牛山形如編牛鍋卧在那裏面的編牛山形如編牛鍋卧在那裏上時一直上上的有積雪・在東

長部們事

於是也不理样故在 1 與,暗極條權出級

成先・内仏仏仏

(上)の人近し

場, 影啦幾句目。「楝哥、呢件事我同你兩個知就好、點可以對第三 我亦唔伯把秘密公開出來了。」 我亦唔伯把秘密公開出來了。 一個五义不是外人、但知道唔紧要 有。」 手認過民派車 找警所公到 表為分替出站 失常,安了 可違析,所公憑主助請派事 能提,經的安祥。尋民出站

夜總會的不是,也等於場人家的台、場人家的台等於場例前即不成,要是在新的夜總會登場,招待記者即爆内幕,等於開招待會嗎?」 能说要再搞招待賣,不過師傳道麼說,我才想到那事情上去師傳說的有理,既然已經過時,不搞什麼新的招待賣也罷!」。儲的是師傳,他的道理阿姆首先同意,

· 裁天公體酒的酒道是 關生加人都,也,吃,理無喝的

速睡喝人有則喝無很益,疑

想大六初,

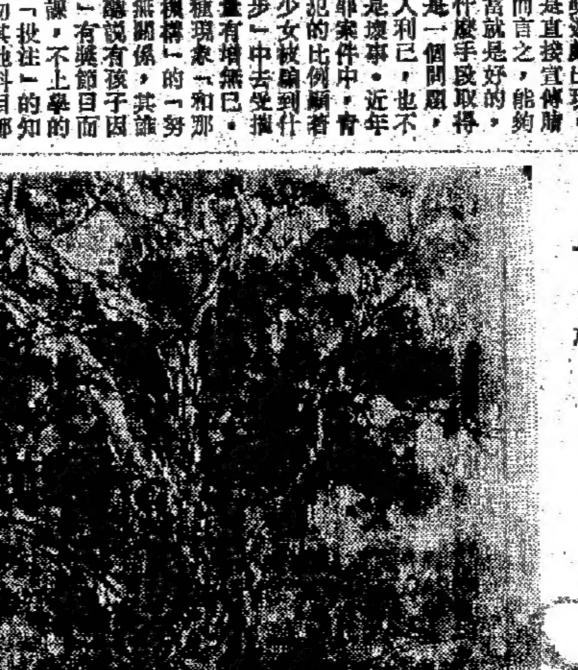
。道河河黄的上地盆列宗古的—— 项源河黄於蜒蜿

版六第

見童不宜

三期复

公園



完與入連、畜就代。 富占丁士 辛被,在野 街出道。 取迫多那蟹

枫

安一述事排兩,以

極微生真是害人不說!上的損失則無可佔量,其間不知死了多少細胞!上的損失則無可佔量,其間不知死了多少細胞!人被大樹生判錯症,前後其在了幾千元,並觸損失固屬其次

一十年代的影片也展 酷 此 故 提 是 了 小事。

的此用 > 脑品 瞬店

彩片、除了暴力的刺。每独可豪甸的温暖。,就極其被烟。強都 ,隐暗,點級看一种市朗臣住的那周旅店一次,就是蹭淡,谁就 航標應用

弊 就的元 

多三、包上至和 四相要未今二

也不理样 秋在時 想像情怪 搬

安撫阿玉・」「一杯・水上海阿玉・不過・去左伯命公成先・再阿玉・一杯・找去握

是少果日。一門玉蘭與剛法建,與 財即曾去一次喇。我有問題者。阿 玉亦未必有問題。不過想同明哥頓 玉亦未必有問題。不過想同明哥頓 地丁。」

(三〇八年)

圏域

赴非參加青年

一體操賽

港體操隊九日山







體

育





演補戲頭重賽 打快非分搶想岩

今日電视部分節目

4.00下午游(4.30新聞簡報及節目介紹 85膨片《彩鷺雅》 8.30神犬流浪記 7.00今時今日第一 料 7.26狮子山下 7.55雕視劇場《粉紅色眼淚》 8.30 展祝滿資江 0.80《人上人》 10.30今時今日第二輯 10 \_35《宣侠》

65新聞及天氣報道 **搬**》 10.05名片劇場 11.46股後新聞

0、16十二號層中 0、40新聞及天氣報告 7、60八面處風 6、46新闻及天氣報告 U\_10人類演進史 10.05神探义利 10、55.账片《飛虎將軍》

■ 10,30页用英文 11,00室内設計 11,30最後新闻

流機下花丹牡 場代獻 都皇·蔚麗·后皇 松縣 | 本縣 | 后星 **奇龍朱柏 映獻期下** 

早酮天今上滿 主高拉巴 朝李 蕭攝 

場五天今後最

人姓氏琳·罗纳欧洲 区式记录

**国的大学工作的制度**14.

特恩學 | 接司請賴某學 個選生 | 治理與聚體校 網樂灣山陽波飛站十年海

都新·華新

间况早前 | 年二人姓場子新

两最新 | 今最 舊 天後光 | 天後慶

映歐大盛天明慶醫 文中上片雜報圖視透彩上 **地干掃** 

器!伏江行 器型的嫁帐面散入明 架件间却下推放 领的证明。 泰國平太 5466218 過期度制 福岡田副

雕 凱· 翻 京

1-蜂坑地 入力以 **計製業和原門 阿女際「製造平・**郷大

学 図 瑞四大雪 是歐級數 為 計學 烈地 天 戦 協 後 島 磺 人烈约力

明耀台 4.00《戴娜一小時》 6.30《魔術小孔》片 果 6.55《小顧春回》片集 0.35《十字街頭》片集 6. 7.15《被比高土保半小梅》 7.45《 特質組》片泉 8、45新闻及大氣報道 0、10《英國足球人

置的英文台 5.00児童世界 6.50動物界的厄機

**海洋地域** 1、00期間間は 0、00節目損報 6、10近 ·一代 6、30娱渠头地 7、15住民新闻 7、40铜梯 B、00彩 巴人生 0.30数學電視一 溫本賣計學 10.00汽車構造與後

。連集拉杜仙。海學玉 天情斷事 期下

都多量。<br/>
3-891187<br/>
3-891187<br/>
3-023941

映明江珠  主姚雲愛絲鷹朗支炎 動心膏絲

洋南·華南 5 737388 3.881755 場上後最大分 片事故障等色彩 女 兒 原 草

前三的聲帶映加場同 映放天明 ; 映放天明 **村直门戦彩七** 第七期特別可 丁州 血師 晚海雄小 **操奉小。邓州奉州** 

He ballying H.W. 球風證流

置し業し盟

VITA

2.海仙門放學作用序 原表页、从每心的可是 一一人要求她對影 直三日電】福府總統 次 一一人要求她對影 直三日電】福府總統 次 一一人要求她對影 直三日電】福府總統 次 一一人要求她對影 直三日電】福府總統 次

一次出國,緊凑的前日 次出國,緊凑的前日 次出國,緊凑的前日 安排,便她在北京單

## 老樹年輪的碳十四强度變化 與太陽黑子活動周期的關係

今年十月二十三月下午,訪華經港的美國亞利桑那大學物理家教授范章雲,應香港大學物理系 趣味的學術講座。本文是范教授當天演講的主要内容和參考他發表的有關文章寫成。

1610年,伽利略用望遠鏡在燦爛的太陽日面上發現了些比較暗黑的地區,命名為太陽黑子。它們出現幾天或幾個星期後便消失。其 數目和大小面積都不斷地變化。

1843年,德國的施瓦布(Schwabe),經前後20多年的觀察,推算出黑子的變化有大約十一年的周期。隨後,沃耳夫(Wolf) 和沃耳夫科(Wolfer) 搜集和分析了自發明望遠鏡兩世紀以來所有的黑子觀測資料,證實了這個結論。1908年赫耳(Hale)分析太 陽黑子的光譜,發現它的弗朗和福(Fraunhofer)線,有極强的「塞曼敦應」(Zeeman Effect )【註1】,由此推知黑子中存在有强

大的磁場。他又發現成對出現的黑子都具有相反的磁極 太陽黑子的周期性,可用下面的相関函數(

Correlation function ) 表示 | ENCti) N(ti+z)

N(t)代表t時間的相對數 a代表項數 當乙是周期性時,累加項值將會是最大。 太陽黑子十一年的周期性,並不是很有規律 的。有些周期比較平靜,另一些比較活躍,有些 情形在周期開始兩三年後便達到極盛時期,有些 即到十一年周期的中段,才達到極盛時期。從1 700年至今二百多年的资料分析,十一年周期

0-90年的較長周期。(圖一) 近年的研究·發現太陽許多其他的現象,及 地球的物理現象,例如宇宙線的强弱,磁暴,極 光和天氣變化等,都或多或小與太陽黑子的活動

間的差異好像並非没有關聯的似乎有另一個約8

從近百萬來美國(兩處)和加拿大(一處) 夏冬兩季的氣温記録,發觉與黑子的活動亦有密 切關係。黑子變化最劇烈的年份,偏離平均氣温 值也更大,從而顯示出約一百年的周期。從地球 整體氣候來看,似乎在黑子多的年份,雷舉特別 頻密,雨量較高,氣温也較低。

為要進一步了解太陽周期性的規律·需要找

尋1700年以前的太陽活動資料● 中國是世界上記載太陽黑子活動和北極光【 註2】最早和較詳細的國家。從28B.C.到16 38A.D.的中國歷史裏,有過112次黑子活動的

剛玉中往往混入有路、站、鐵等雜貨,而形

成美屬的顏色。紅色透明的剛玉,稱為紅寶石。

是因為剛玉中含少量氧化鉻(CraOa)所致;

蓝色透明的剛玉·稱為蓝實石·是因為剛玉中含

少量氧化结(CO。O。)或二氧化鈦(Tio。)

澤美麗的剛玉,主要用作珍貴的實石。

所致,黄色透明的剛玉,稱為黄實石,是因為剛

玉中含少量氧化嫩(Fe<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) 所致。透明而色

• 現在世界通用的莫氏硬度標準將自然界的硬物

的硬度分為一級,滑石是最軟的,為第一級,金

剛玉有兩個最重要的特點。其一是硬度極高

第一三四期 。記錄·最早的極光記録亦始於194A。D. ·但道 些記錄時斷時續,非出自一人之手,因此峽乏統

一和單確的比較標準。 Dan Vries 在1958年首先發現,自小冰期以 來的標本。利用碳十四放射法測定的年齡和已知 的年齡,有周期性的差異。地球的大氣層不斷受 外來的宇宙線衝擊。在同温層(stratosphere) **夏**•宇宙線和空氣分子發生初級反應,產生中子 ,中子再與空氣中氣分子發生原子反應,產生放

射性碳十四和質子。 n+14N---->16C+p.

計算中的產生率大約是一顆<sup>11</sup>C/秒/1平方 米,碳十四在同温層停留一年左右,便下降到對 流層(troposphere),空氣中碳十四與普通碳 十二原子的比率(n14C/n19C)大概是10-10

剛石(頒石)是最硬的,為第十級,剛玉的硬度

·僅次於金剛石·為第九級。其二。是耐高温·它

是大名繼赫的雖熔物質,要到攝氏二千度以上它

才能熔融。所以,人們根據剛玉的特點,將它使

1. 在工業上廣泛地用作用格材料。這是基

於剛玉硬度高的特點。你見過工廠中那高速旋轉

的砂輪嗎?這種東西在許多工廠的機械和金工車

凹裏都是可以看到的,追他給就是由剛玉砂粒加

结合劑,用製造陶瓷的方法製成的意其實,這種

-砂輪就是一種耐磨陶瓷製品,一種具有無數刀齒

用於各種工業部門,它的遊學用態是,

碳十四既然是宇宙線間 接產生 • 每年進入 大氣層的宇宙線强度便會影響放射性碳十四的强

巴知能影響宇宙線强弱的原因有二.

(1)太陽黑子活躍時,抵達地球的宇宙線 會通過星際間的磁場而減小・

(2)地球磁偶極矩 (geomagnetic dipole moment)的變化,也會增減進入地球的宇宙線

碳原子有一個經植物光合作用進入生物圖的 循環過程,而每年都有一部份變成本質素儲存在 樹輪裏。因此。量度高齡樹輪中碳十四强度。補 借其天然衰變(半衰期是5630年),再除去 地球磁偶極矩的因素,便可間接獲得幾十年來太 陽活動的歷史紀録!(-腦2:)

圖 2 顯示出一種長周期性的强度變化 (10,3 50年),而可能存在的較短的周期均被上述長周 期所摊蓋。用協線變性函數(Covanance Junetion)的統計學方法,可求得另一種短期性的(/ 一年和三百五十年)强度變化•前者(八十年) 和近年觀察結果相符合,後者(三百五十年)因 為數據不足。現在還不能足分證實。

黑子團的磁極轉換,黑子區域從高緯度下移 ,十一年或八十年的周期等都是太陽上很有規律 的磁性變化,顯示出太陽光球層( Photospiller e ) 下的巨大湍流速和。近年很多科學家都到此 等現象提出不同的見解。 Donald (1.9.4 0)用光球層下的一个(正切)對流池運動機 meridional convection wells)來解釋原子線

的多力刀具。那怕是一塊堅硬的鋼鐵,只要你將 包括經道快速轉動的砂輪,直塊鋼鐵就會被磨掉 一塊去,真是削鐵如泥!此外,許多需要光潔度 極高的金屬部件,都必器經過磨床上的砂鄰加工 磨光,才能光滑如鏡啊!

一個國家要工業化,必須首先要發展機械製 造工業。而機械加工同砂輪的關係。是唇齒相依 的,没有砂輪工業,要發展現代機械工業是不堪 想像的事。第二次世界大戰時,希特勒德國為推 般當時的蘇聯重工業 , 就曾先炸跟巨大的砂粒

在各種砂輪中,氧化鋁砂輪成制玉砂輪是最 常用,也是最重要的一種。它大概佔各種砂輪( 剛主、碘化键和金剛石)線數的60~7.0%。 剛玉砂輪可分為四種。

(1)棕剛玉砂輪:棕剛玉又稱普通氧化鋁 ,棕褐色。用它製成的陶瓷結合劑砂輪為藍色或 淡藍色·棕剛王硬度高、柳性好,抗豐强度高。 可承受很大壓力。在磨削過程中抵抗破碎的强力 强,故道於曆各種抗拉强度高的金屬材料。

(2)由剛玉砂輪, 白剛玉又稱白色氧化組 較稼剛玉硬而脆。在磨削過程中不易磨蝕,磨 鈍後的磨粒也易碎裂而形成新的蜂利刃口,故切 削性能良好,磨削過程中致熱量少,磨削力小, 可減少工件變形及避免產生燒傷、裂紋等。因此 白剛石瀘於精廣淬硬鋼材和易變形的工件如齒 **添稿、聲絲、汽車和飛機的氣缸及聯桿孔等,但由** 则 逐級格為量。不宜用於粗磨,因粗磨時白剛玉

想拉易碎囊脱落,砂輪損傷大。 **~ 3 多路剛差砂輪,硬度退白剛玉相近,韌** 性介於白剛玉和棕剛區之間·**薩爾用的與**別別 效率比白阳玉高些了路剛玉遙麗眉削名動淬硬的 高强度網材及光潔度要求高的量具、儀象等作 · 鉻剛玉價格較高, 贝宜於精磨。

(4) 異晶剛玉和微晶剛玉; 單晶剛玉硬度 和韌性均高,磨削時抗破碎性好,適於磨削不銹 鍋、高矾高速鋼等。微晶剛玉硬度、初性也好。 清於**層削不銹鋼、軸承鋼和特種球墨鑄鐵等**,也 可用作高光潔度磨削。

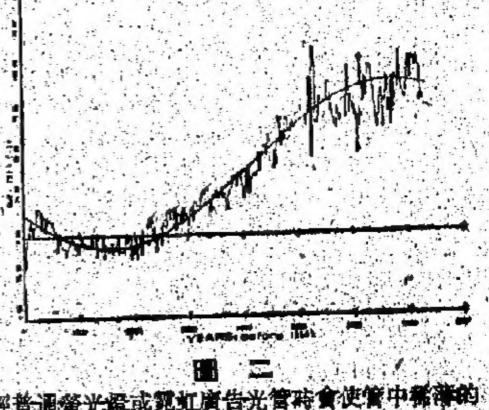
剛玉耐高温的特點。物質有易烙和難熔兩種,有

自1750至1950年黑子活動的變化 級遊標表示每年的黑子的沃耳夫妻字,這數字代表每日所見的無子的數型和關環。十 一年的逻辑很是明顯

度下移現象,用下移的速度解釋十一年周期,用 對流池的深度振盪變化來解釋更良的周期。這是 以地球大氣對流現象產生漩渦為藍本而提出的理 論。但太陽內部的巨大磁場肯定會和道種流體運 動發生强烈作用。我們現在所知的仍然很少。經 過不斷的深入研究,更正確,成熟的太陽活動的 周期理論定會出現。

註1,用分光儀將陽光分析,會發現有太量 的細黑線, 稱為弗朗和福 (Fraunholor)線,道 是因為太陽大氣層裏存在智的化學原業。各自吸 收特定的波長的綠故•若再放在磁極之間•每條 線再會分裂為若干條線,其距離同磁場的强度成 正比例,道稱為塞曼勃鵬 (Zeeman Effect)。

註2 \* 太陽不斷放射出的帶電粒子,與地球 電離層的空氣發生作用,產生現隔燦爛的光幣 名叫「極光」(aurora) 造正如電子以高速飛



經普通螢光量或霓虹廣告光管時會使實中稀釋的 氣體的原子發光。

生物圈的觀念是澳大利亞地質學家Edua. rd Suess在一八七五年出版的關於阿爾畢斯 山的起源一本小册子,在最後也是最概括的一 章中當時討論地球的各種領域時,第一次 應用了生物圖這個名詞。然而,這個概念 當時在科學思潮中起作用並不大,直到一 九二六年首先在蘇聯,其後於一九二九年 novitch Vornads 以下,由的基本了生物

生物圖是指地球上有些命的那部分 但這個定義立刻會引起影些問題而 以説明。在地表以上相當高的地方有線園 和真菌的孢子。然而,一般說來,這樣紅 「空中浮游生物」並不進行活躍的代謝作。 用·甚至在地球表面也有太旱、太冷或太

熱的地區,難以維持進行代謝的生物(有 技術裝備的人類探險家除外),但是在這 樣的地方通常也會找到孢子。因此,作為 地球一個外套的生物圈類然多少有些不規 則的形狀,因為它被一個界限不明確的 副生物團的」(Parabiospheric)。區域團 规着,道裏有一些休眠形式的生命存在。 當然。生命今天能生存在遺雕自然生物開 的宇宙槍或宇宙服實。道種人為的環境最 好看作是脱越地球而暫時射入太空中的小體積

作為地球一個外套的生物圈,有什麼特殊

機物質是比較易熔的,如石蠟,熔點只有48~58 \*C。金屬的熔點比較低,如錫,熔點231.85°C · 鉛, 327.4°C; 鲜, 419°C; 起, 660°C | 鋼 · 1083 ℃ · 銀 · 960.5 ℃ · 金 · 1063 ℃ · 純嫩 熔點稍為高一點,為1535°C ,但是金屬鐵中往 往摻雜有其他元素的成分,故實際熔點較1635° C要低一些·

石英,耐火度為1713°C,所以石英也更具 ~2050°C·也就是說,要在高發2000 C的温度下,剛玉才會慢慢熔化等因此,可以 附玉是一個非常維熔的物質·人們利用剛玉這一 \* 这要整性,使'像在冶瓷工菜硅酸鹽工業上成為一 是一種展現的耐高温度料了图它可製成剛玉坩堝、剛 孟纳及高绍陶瓷(廣泛用於無線地、雷達等方面

剛玉實際上是一種白色的粉末,粒度大於一 毫米以上的叫做剛玉砂。自然界裏剛玉的產量很 少,特別是維質含量少的剛玉尤其不多。因此違 速不能滿足工業的需要。現在,工業上所用的剛 玉都是人造雕玉 \* 人造剛玉如何製造呢?在自然 界裏,剛玉形成於高温當娟貧硅的條件下,它是 由富含氧化铝 (AlaOa)而黄二氧化硅(SI

的地方?答案似有三部份。第一。它是有大量 液態水的區域。第二,它從一個外界外源。最 然是來自太陽·得到充足的能量·第三·它表 面有介於物質的液態、固態和氣態之間的

所有活躍地進行代謝的生物大都是由 分散在水介質中的有機高分子的精巧系統 所組成。生物的適應能力很强。甚至在沙 漠中或在南極廣大冰面的邊缘部份都能不 在,它們的體內含有鄰近環境中僅有的液 能水·雖然追樣的旱生生物可能在長時間 内保持内部的水份供應,然而,它們仍需 罗属而的露水或雨水。不久以前,道種情 祝曾引起一定的興趣,因為有一個時期傳 說火星上可能有生物,它們常保留在其組 織中的水份生活在一個幾乎無水的環境中 • 然而, 從最近的研究看來, 火星上未必

**基本**上的全部生命所依賴的能源是太 陽。現在太陽艦射的能量只是從具有葉氣 生物情景。這樣的生物當然就局限在白天 接受陽光輻射的那部份生物圖內。道部份 生物圈包括大氣、地表、土壤的幾毫米表 唐以及海洋、湖泊和河流的表層水。在一 個非常混濁的河流中,營養帶或照光帶。

能只有幾厘米厚。而在海洋的最清澈部份,則 超過一百米家。其有陽光照射的地方。生物圖

O。)的岩漿熔整中結晶出來的,因此,可用複 其實。由組土破提取鋁先要製得一個中間產 物,它就是更花站(白色粒狀物)·將氧化鋁在

特殊的電解播華電解,才得到金屬鉛·但是,將 氧化的最大。個高温電弧爐內,使氧化鋁在200 ·C高温下熔化,便可製得人造剛玉,又叫领焰 相反,許多非金屬材料却是比較難熔的。如此。阿玉江道福剛玉顏色是白的,所以也叫它白剛士 **全越**着公剛玉遺辯加人通量氧化鉻。如果直接用 。铝王碳,無煙煤、鐵屑來進行電烙、直樣製成的 玉因鋁土礦中的雜質而染成棕色,稱為棕剛玉 • 把查種高温熔煉成的大結晶塊經軌碎、節分等 F續,便製成粒狀材料。

道裏要提一提的是,剛玉在不同温度下,可 以生成三個變體,它們的化學成份不變,只是滿 態改變·通常說的剛玉均指 & - 剛玉 > 結晶成三 方晶系,在自然界條件下是最穩定的。形成於5 00~1500°C 温度範圍内· 73.剛玉, 6 品成六方品系,僅在極高温度下才能穩定,在 1 5 0 0~1 8 0 0 °C 隐 · Y · 刚玉轉變為 3 · 剛玉,道一變體只能當AlaOs熔體棒級機。冷型 時才能形成·下剛玉·等釉晶系·用人工方法 将一水铝礦(A1,O, H,O) 灼燒至9.5.0°C 以下獲得,在更高温度時成為不穩定。而轉變為

### 新型催化劑表面積測定儀。 大連化學物理研究所是一個應用科學研究所。擔負着我國經濟建設、環境保護等多種項目

剛玉在科技上的應用

自然界裏有一種天然的無水單化鋁(Al,Oa),形成柱狀、桶狀或蟾狀、清體、比重

3.9~4.1,品體的硬度運到莫氏 9級,僅次於最硬的金剛石——石頭老王。這種屬體的

們稱為剛宝。但是,它並不是玉,所以它同礦物學上所說的真正的玉一一便玉(如),例的是

酸鹽即翡翠)和軟玉(鈣、鎂、鐵的硅酸鹽)性能是完全不同的。

的科學研究任務。去年,這個研究所取得了二十項較大的科研成果,其中有九項填補了國內技學 術空白。今年,到九月末,已經有四十個科研項目提前完成了計劃,此外,過完成了十五項在 計劃外追加的科研任務。 大連化學物理研究所的催化基礎研究小組,了解到我國石油化工、地質勘探、冶金工業利

用催化劑、吸附劑的範圍越來越廣,但是測定多孔物質表面後的手段比較落後一許多嚴廣還是 沿用國外四十年代的老裝置,效率低,用人多,測試一個樣品至少需要一,兩天時間,嚴重影 響生產。他們急國家建設之急,主動承擔了研製一種新的測定儀的任務。這樣,僅用不到一年 的時間,就研製成功一種新型個化劑表面積制定儀。這種儀器具有操作簡單、分析時間快、數 **越**準確等特點,目前已在全國十七個省、市推廣使用,效果很好。這個研究所的黏合劑研究小 组、堅持到生產實際中考察、進行黏合劑試製工作、今年上半年、他們研製成功一種解決漏氣 · 湘水、湄油、鬆動等問題的高效能黏合劑,受到了生產建設部門的普遍重視,全國各地已有 一百七十多個單位要求他們提供追種新產品。

無遊階級文化大革命以來,這個研究所的科研人員總結實踐經驗,已經先後觸寫了四百一 一多篇科學技術報告,在一些科學雜誌上發表了近百篇論文,遭編寫出版了《氣相色韻法》。 《有害氣體分析及淨化》、《分析化學講義》等實籍。

## 稀十元素在冶金中的應用

,但由於化學性質很清淺和相似,提取工藝技術 複雜,成本又高,因而未能得到大量的應用。二 次大戰以來,隨着原子能事業的發展。稀土元素 的研究和應用才獲得了很大的發展。加以它們及 其化合物具有一些物理和化學性實上的優越性。 因而在工展業和國防上都有廣泛的應用前途。

獨土元素早在1794年就由加得林變現了

#### 稀土元紫的分類及性質

稀土元素指元素周期表中第Ⅲ族第六週期中 爾米元素,共原子序數為67一71。從師到繪 J. 1. 5 個。另外。 通常把與它們性質相似的第里 一族中氫和凱也圖屬到稀土完潔中,所以共有17 個元素,估目前已知元素的六分之一。

稀土元素氧化物的外表與曾被稱為「泥土」 的碱土金属氧化物根和似。所不同的是较為稀少 因此命名為「稀土」。其實稀土完素既不「稀 J· 也不像「上上」。而是儲減量相當豐富的典型 金屬,約佔地殼組成的0,01%。由常見的金屬幹 · 辑 · 竭 · 细 · 鸽等多符多 · 不過這些元素化學 **种質十分活緻、在自然界都以各種化音物的形態** 

所有確止消滅的處所外屬(0, 1)層)的電 了結構完全相同。放它們的化學性質很相似。根 練它們的原子結構特點和化學性質·**又可分出輕** 植上(網族)及壓備上(鉛族)。

稀上元素具中等熔點,從準的800°C到層的 1700°C。 图愿為六方衛排品格或八力區格。接 **迪姆斯具有同質異形變化,原子半碰與離子半徑** 相似。由亚至人、在4.5~9.7範圍內。它們的學 电性不大好,**啊**她到零度時**變成超**專電狀態,低 温畴磁程很见误。如包在室温已經是磁性物質。 刘.155.157·彰119.151 · 第155 都共加亚州中产 向配刀。复吸收中子的能力很小。果础。还是起 作用。

柳七章屬的化學性質十分活躍。漢字能與所

有元素起作用。它們與流和領有很大的親因功, 形成RS、RaSa、RuSa和RS。型硫化物則 爰ROis R, OaRO。 烈氣化物。它們的熔點都 很高,硫化物熔點達1770~2450°C。 氧化物則 為1325~2800°C。 硫化物與氧化物性質非常穩 定。比重又被繼水小、故福上元素是良好的脱硫。

稀土元素都有强的頁電化電位、為良好運原 到,在室温的空氣中容易氧化,並能吸收大量氧 級,當温度高於250~300°C時,與氧氣 看温度的提高 , 導致氧化物的分解和氫氧的折

稀土元素與 诚形成一系列不穩定的 化合物 R。C。和RC。, 這些化台物與水蒸汽作用,形 成氫氧化物和一系列甲烷、乙烯、乙炔等碳氫化 合物的混合物。

一-切虚素都能與稀土元素作用生成國化物。 此外,確上元素適能與劉、硅作用,形成氢化物 及硅化物。

### 稀土元素在冶金中的作用

根據稀子元素的電子結構及其化音物的性質 ,和稀十在網線和音盒中的作用可配纳下列四次 方面, 純化作用, 含氮化作用、结晶過程中改雜 舒進性能及組織清清作用、和冰化作用。

#### (一) 純化作用和精煉作用

用於麵上與事意屬及臺屬舞質的親相力很强 · 容易生成穩定無格的化言物。減少了氣體。硫 及低強點並屬在基體並屬中的溶解度起到精煉作 用。其次運由於桥上能影響或改善調液及網流的

···些物理化學,如表面張力流動性、桔度,次雜 溶解度、有利於夾雜的球化、促進夾雜上淫、有 效地消除鐵基、銘基、銀基以及其它合金中的紅</br> 脆問題。鈍化可包括下述六個方面。

1、脱氧作用---精上與氧組成穩定的氧化 物,熔點在1700-2700°C 範圍内·其 脱氧能力比絕大多數常用的脱氧元素包括鉛在内 都强,因此在确中以及網基、網基、綠基等台金。 或金屬中。都有良好乃至强烈的脱氧作用。

2、脱硫作用——稀土元素與硫可生成各種 類型稀土硫化物。重稀土運能生成R。S。型硫化 物,其物理時點是熔點在1830-2450 C範圍內、比FeS等硫化物熔點高得多。直對去 硫省利的。確止在網申容易生成複合的確止氣旋 化物,具有明确的脱流作用。在1 6 0 0 °C 對席 於鐵中的組織溶液度積為 《Coll [Slat] L. B ※10-3, 產網、錠、網、鉛、器、結、鉱以及 組等很多液態金屬或含並中,稀上都自良好的脫 硫作用。

3、去氫作用.一一帶上完素與氫的親和力性 及吸附驱的能力都很大,超過一般資金元素,向 與款、醫等元素相類似。國在確土金屬中的溶解 度容室温于是靈的四萬倍,隨着温度的增加,溶 解度減少×400°C 時比藏大五十份,120 0°C 時比較大七百倍。 稀土金屬加熱到360 - 3 0 0 °C 與國迅速反應問組成各知型國生物 。 從而消除或減少網中盤的危害作用。即鄉對自 站的激感性。

4、去劉作用 稀土元素與虱的親相力比 植大多數元素都屬。僅略低於金屬中與黑視和力

最强的元素就和錯。氦在 75.0-1.000°C 範圍內與稀土完潔作用生成氮化物,大部分為R N經。在鋼中加入適量的含級機低的硅鐵器上, 停留一定時間。以及防止二次氣化,就可以達到

6 · 減少或消除低熔點有色金屬如酶 \* 藥 \* 醋、鳎、蜂以及绿等的危害作用——灌土能夠與 低熔點金屬作用生成熔點較高的二元或多元化合 物而不溶於鋼液或其他液態金屬中,並易興非金 屬夾鏈·→起從液態金屬上評到渣中,從面消除台 金鋼和網用或其他金屬為墨的音金中,由於偶熔 <u>點金屬田母地與附紅脆問題</u>。

4 · 有利於非金屬夾雜的球化,便夾雜容易 上浮。並有促進液態金屬中去夾雜的作用一一在 示少液態金屬中、如鋼或鋼、錘、鋁、鋼、架。 到·翻·錫等包括姬熔金屬中×加入稀土後使原 來的成新生成的非金屬夾雜球化,容易上洋。這 是其他沉澱純化劑所不易其僱的優點。

線上所述,純化作用與金屬性能的關係是明 期的。由於並屬溶液被稀土細化作用,就會改善 獨相合金的塑性、韌性、很温脆性、鑄造性能、 癌加工性能、焊接性能、電磁性能以及腐蚀性能 - 純化對廖達性也可能行好的影響,對耐熱網的 音並來說。由於絕化丁品界,就會明顯地提高的 熱强度及高温性能。

#### (二)減少減關在國體金屬中災 维物的位置作用。

稀土與氣體、確。傷辯點並屬作用所生成的 化合物在最好的情况下也不可能全部上浮。雅免 **缓留**一般,另外在看届就回過程中們牛成一些新 的夾雞。由於加入稀上液、提高丁夾雜的超點。快

夾雜球化、分佈也往往得到改善,因而即使作為 央離留在因體金屬中,它的危害性却比FoO、Fo S,碱土金屬氧化物或低熔點金屬要小得多,有 利於消除紅脆、改善塑性、韌性和熱加工性能。

(三)改善洗注、結晶過程的作用 由於稀土減少了氣體、來雜以及改善了液態 金屬的流動性等,因面顯著地改善了鑄造性能。 減少或消除了熱製敏感性,減小了偏折,減小或 消除了低倍缺陷,其次消除網戒合金的柱狀晶, 使一次或二次晶粒細化,在一定程度上控制晶粒 度,此外在生鐵結晶過程中使石球級化,得到球

道些作用特別顯著地改善了鑄鋼、鑄鐵、鑄 造合金的錠子的質量,改善了合金特別是難變形 合金的塑性和工磁性能"道樣,就有可能以篝代級 。可以滿意地鑄造複雜的零件。有可能以稀土球疊 缩微或粉上與鏡的球墨錦織來代替錢球墨錦織。 (四)合金化作用,即稀土殘餘量

政權土化合物的合金化作用

稀土在金属中含金化作用的大小决定於稀土 與金屬的相關。其中特別重要的是稀土在金屬中 的溶解度、稀上化合物的性質、形狀、分布、稀 土在金屬中分布和擴散速度。以及稀土對其官音 金元素的分佈及擴散速度的影響等。

稀上與周期表上各族元素的二元相圖有'U b 個、三元相關有工工個。稀土在固度金屬中的海 解度數據可以從相圖中找到。獨土元業與碳能性 成RC。RC、R。C獨型碳化物。炭素鋼和含 碳酸高的其官金屬中加稀土實態響炭的分佈和擴 散。運用能圧成稀土炭化物。影響網的組織。稀 土油、金屬中的名解量和稀土化合物資產。不同程度 上影響鋼和音並的並相組織,和變過程。高温鋼 敢過程, 再結晶温度, 氧化膜的結構, 强化固容 體以及强化耐熱音量的晶界等。(特額)

(新正·十一月。十六日本川別數應為『第 - 444 

喷是以一地。船 記九府元記,記 治剛奈信話和光 範 . 括

版四第



廣州聯合製粉

北角蜆売街门 **報話:5-78372**  甜橙蜜柑

塑膠製品產銷仍淡

全面好轉情況有待

# 業 將 又 紡織 副 有較 主席

表示,明年首季香港成衣及紡織袋,昨天在接受本報記者前問時 棉織業同業公會副主席官康 西德英國靛藍缺供

歐美商

接受

社會式株船汽本日新下山

公司辦理提貨手續

Y. S. LINE

開到

提供全貨箱服務 現代實籍區頭及影虹德記對浦道88地敦收資

是供金貨桶限初 促泊處。現代貨箱高頭奏而 delboorne Britishne (Adelaide Via Melbourus) 在 整解体 比利斯本 (愛德寶特經歷解件) 被貨業運、養 資 Sydney \*\* VRIVIN KENOMN 十二月七日 --- E 東方企業 ORDENTAL ENTERPRISE 十四日

·紐四蘭航線 N.Z.U.E 太古 大阪三井 演奏 神合航線 直航·非濟學的。與克爾·威亞爾。列提頓 Full telands Auchiane Wellington Lyttakon 31 HUPER AUCKLAND, WELLINGTON, LYTTELTON

十二月廿四日徽省 十二月廿六日開行

\*新酸內尼及南人牛洋机線

RWANG TUNG

R WEWAR RABAUL LAE, PORT MORESBY NOUMEA

HONIARA, KIETA 十二月廿月日破成 十二月卅日開行

加勒比海

大型 一月大日朝行

LINES

巴棉期貨連續

金價軍

十二月九日報頃 十二月十一日開行 STRAAT CUMBERLAND LAUTOKA, SUVA, AUCKLAND, WELLINGTON, LYTTEL TON

MAPAN

公內瑞拉定期航線 CAOSO

一大の

WORLD

LINE

八镰) 由 45 m

iń

祺 福

渡、洋

川峰

太 荣 谱 样

YSHIP

太新 盐吗 順 维 拳 葬 惠 平 惠 豐 仁 利 奉 林 輪 夏 南

大 <u>热</u>

19110至110章 19110至110章 19四五七八九

九日下午

八日下午

船灣 祺 福

A44 渡 并

招商局

太古娟 馬士藩

九龍鴻 奉 林

太古晦 川 崎

抽線地 太 荣

白沙石 遠 洋

A26 太平

B 新馬斯

12月13 报盛行

12月14 天 样

12月14 新萬縣

12月8 新興行

12月 5

123 6

12月6

12月7

12月5

12月71

12 4 9

12月12 摩 本

12月13 利

12月13

12月14

12月15

12] 16

12月16

12月17

12 17

13 月 18

12月10

12月19

12月22

12月23

12 | 27 ]

12月10 太

12月10 微

12月14 港

12月13

12月15

12 13 16

12月17

12]]23

12 | 22

12月32 海 運

加州西北太平洋12月21

12月17 局土基

12月18 港 邮

加州西北太平洋12月16 百保利

12月13 港 鄭

温哥華委内瑞拉12月11

加州西北太平洋12月18 / 总

紐約查里斯頓

松丁美洲

美國西岸

極距影響

加州纽约

組約奠大西

洛杉磯紐約

西鄉鄉西

近雅圖溫哥等

B 2 CITYSHIP

B12

海夏 助士族

B新萬高 YU HUNG(下午四時) 曼谷 明日出口船等

B22 中央 KYONAN MARL(中午)新加坡巴生 水 A31. 太

B4 東 源

AKAKURA MARU(下午)新加坡 無船停泊機 停泊或 公 由列島 日 中新 深水地 時行 招前周 探水步 太 集 招商局 A41

拉里

A42 選 球

A28

TOMAKO 照得里面滑ADRIATIC SEA MING YUN EASTERN GRAND FLOURISHING WINTRY LABRADOR CLIPPER MINI LUNAR SANTA LUCIA WAH LEH

第二清秀丸SEISHU MARU No. 8

YU HENG

DONG WON

HOUN MARU

WAJABULA

ARABELIA

JURATA

HALLDIS

AM, MAIN

FOO HSING

TUNG FAU

HAI MING

ASIA ACE

門羅總統 PRES MONROE

AIWAN PHOENIX

HONG KONG

THE WALBERT MAERSK

HANGANG GLORY

KARA CAREER

AEGI: PIONEER

RAMONEVERETT

PACIFIC QUEEN

KIEN HWA No. 3

JOSEPH HEWES

H.K. CONTAINER

FINGANG GLORY

JAPAN CAOBO

AL PHANCES

HAN YONG

FERN LAKE

美国太空人AMERICAN ASTRONAUT加州组织

JUSTINA L CABEL

CARAGAS MARU

Vishva Raksma

TAMERLAND

PARAMUSHIR

GOLDEN BEAR

EVER PIONBER

WONDRATO

KARAKORUM

AM LARK

NAGARA

列池薪來克LETITIA LYKES

非路岸值KPRES,FILLMORE

滑港成功 H.K. BUCCESS

JALAMOHAN

KORBA PHORNIX

屬成屬土基MARCHEN MAERER 加州組約

東方翠華 ORT, ESMERALDA 公四哥灣

端斯福總統PRES, ROOSEVELT 紐約

EVER SUMMIT

ORT EDUCATOR

GRODEKOVO

亞利安屬土基ADRIAN MAERSK

T. JEFFERSON

FRANCE MARU

ASIAN RENOWN

ORT KNTERPRISE

GREEN ISLAND

連組企業 AUST ENTERPRISE 澳洲

ASIAN REWARD

KRISTIN BAKKE

KWANG TONG

上打金巴倫STRAAT CUMBERLAND 新四城

H.K.BURETY

ADVARA

AM, LEGION

OREGON

KORBANALEADER

學聖利比統PRES MOUTNLE

THE RELLEN BAKKE

高量假袖

WASHINGTON

GEH YUNG

aegis mystic

加州紐約

紐約美國大

沙灣家紐的

**举那怎**約

建雄二號

那安東尼

12月11 日

14月11 大

18月14 淮 海

12月18 明

13月23 液

12月5 大

12月8

12 4 6

12月8

12月9 東 洋

12月10 天

12月14

TAIFOOKSHAN

CHITTIN TANTHUWANITE

SAFAGA

HAINING

MARGO

DALL

HERO

TOWER BRIDGE

MARINER ALPHA

KOTA PETANI

HAI PENG

BAI LL

馬列馬士生MARIT MAERSK

A48 ## # A17 明 仁 B31 順利 B32 建 準 A39 举 林 A40 美 輪 B6 華 夏 B1 大 版 B21 数 夏 12月12 海 聘 YAMATERU MARU 12月12 東 字 新加坡印尼 12月12 順 昌

版十第

· 亞 澳 快 航

宣航。非濟學局。但克圖

土打企巴倫部 \*新畿內亞及 KWANC

入口船隻 今 日 停泊地點 公 罚

AKAKURA MARU(下午四時)日本 展 演 安來利島士莊COKNELIA MABRSK(上午七時)日本 梅厦 伧 和 九龍橋 新興行 TEVERYA(下午八時) 依力 《YONAN MARL(下午二時)日本 B22 中央 抽蘇地 永 裕 HAI CHIANG(下午) 热隆 TAI LAI(下午) 抽解地 東 湘 A23 萬 郭 BUNGA ORKID(上午七時)歐洲 葵涌 太 古 KOWLOON BAY(下午四時)歐洲

今日出口船里 CHENG TU(上午七時) 新畿内亞南太平洋 A32 太 古 流士發馬士藍CHASTINE MAERSK(中午)新加坡 泉娜萬士並CLARA MAERSK(下午)新加坡 裝滯 周士建 FORTUNE TRADER (下午二時)新加坡赃簿 138 海畴 路沙達一號NUSANTARAI(下午) 新加坡巴生 A16 天 样 HAI WANG(下午) 馬尼拉

GJERTRUD BAKKE(上午九時) 明日入口船隻 报晓行 MAH BULAKUL 满替额丸 HAMPTON MARU(上午一時)新加坡 B 约瑟姆士 JOSEPH HEWES 辩魔 海 第10級感丸GISO MARU NO.11(展早)日本 蜡榴克丸 NORFOLK MARU 大 油蔗地 東 TUNG FAU 抸 KARA CAREER(上午一時) 歐洲 管袖貨槽 H.K. CONTAINER BLUE SHARK 矢 BUNYO MARU 招面周 LONG LING MAULOA

PACIFIC DESPATCHER(中午)馬尼拉 九龍橋 瑕

安來利馬士基CORNELIA MARRSK(半夜)波斯灣

士打佛羅里達STRAAT PLORIDA(上午八時)日本

UMITAKA MARU(中午)新加坡

力打愛賞 NEDER EBRO(上午八時) 墨西哥灣

TA TUNG(下午)

阿利桑那丸ARIZONA,MARU

ATRRUS

AOMAS

SLIDRE

ALONDRA

大韓伯美利HUGHEVERETT

RUNNA

土打拉高士STRAAT LAGOS

太平洋線 PACIFIC BEAR

BEAVERBANK

PROTATOKYO

**BOSTON MARU** 

ATSUTA MARU

GOLDEN BEAR

GOLD BRETLE

PARAMUSHIR

士打重旺達STRAAT LUANDA

KOREAN LEADER

STAR BELLATRIX

ELLEN BAKKE

KORRIGAN

NIPPONICA

TAGOMAMARU

HODEKOVU

WILLEMSKERK

KOWLOON BAY

基士頓馬士基CHRISTIAN MARRSK淡路不來梅

斤福島士基CLIFFORD MAKER 基堡鹿特

PIONER NAKHODKI

RHINE MARU

HRVATSKA

MARL MARK

JUTLANDIA

羅斯福總統PRES,ROOSEVELT

HANOI

d.K. HXPRESE

PARAMUGILLR

RYTTERDAL

NL DELFT

TOKYO BAY

BUNGA SEROJA

SINGAPORE PRIDE

MEDITERRANEA

HAKATA MARU

NORFOLK MARU

WESTERKERK

SELANDIA

MERGUI

BACHA

AN LAN

JALADUTA

NEDER RHONE

FLORES CAREER

ATREUL

NEPTUNE EMERALD流送鹿特丹

>INGAPORII TRUMPH 《 保密》

WONT BLANC WARU 熱潮直接被

CITY OF EDINBURGH漢堡南安省切

FRIEDRICH ENGELS與特丹護堡

東方田口南ORIENTAL EXPORTER凱播跑特州

YAMATERU MARL

ASIAN RENOWN

GREEN ISLAND

STRAAT LE MAIRE 非洲

SUNSHINE ISLAND 高雄

CHITTIN TANTHUWANITS

SAN FRANCISCO MARU新加

SINGAPORE TRIUMPHAM

PONCE 新加坡 12月10 果 VISHVA RAKSHA 19月10 順 昌 TAIFOOKSHAN DONG WON

12月10 大

12月10 太

12月10 恰

13月10 太 古

12月10 實 隆

12月10 香 勤

12月11 渣 男

12月11 报盛行

12月11 日 劉

12月11、美

12月11

12月11 大

12月13 福

12月13 线

12月13 海

12月13 港

12月18 港

12月13 天

12月13 鐵

12月8 大三

12月8 単 林

12月10 實 隆

12月10 太 古

18月10 大 三

13月10 風土基

12月10 風土基

12月12

12月18 總

12月24 天 祥

12月25 多利原

12月26 實 隆

1月2 天 神

12月16 大 三

12月6 新興行

13月 0

125 0

12月28 泛

43月80。寂

12 [ 31

跑特丹哥镇盛 1月6 實 隆

於那亞馬登

熱那亞思賽

减燥废特丹

熱那亞馬賽

运特升英省

通特丹漢墨

發展班距离

利物補偷敦

與特丹漢堡

南安省領派运

利夏化倫敦

機那亞馬賽

熱那亞風賽

中東線

英选施特

12月13 新興行

NAGATA LEDA TIANHAL YEL DA No. 1 益大一號 THAN SHAN 第一篇山丸SENZAN MARU No. 1 SNOW LILY WORLD STANDARD BAIYEN CHANG HU MERCURY BELL 仰光盲大阳 成布智依力 WAGLAN ISLAND

HAI CHIANG(下午) 高雄

HAMPTON MARU(半夜)日本

KOWLOON BAY(半夜)高雄

TAI LAI(下午)

具备将盟力山大 ISE MARU 12月11 東 本 PACIFIC BEAR 遮打贬羞巴 SAMOA aHUGHEVERET<sup>1</sup> BRAVERBANK BOSTON MARU 12月12 日 ATSUTA MARU SUNSHINE ISLAND AT XX 已光點 MARI BOEING 12月14 STAR BELLATRIX HAI SHOENG 被斯斯 GOLDEN CROWN 武打亞奎巴

的象波里亚加西12月16 SEA THAND No. SIGANTO A.S. aris careir AN THAI

WALKS MARU 成開斯丸 SAYANNAH MARU STRAAT FILE BENARTY 是那地 TRAAT RIO PAHITI MARU 大溪地丸 OCHAN ENDURANCE WA KOKE

燕露草號 HANNOVERLAND 成解珠門士WELSH ENDRAVOUR重排 项利条部丸ARIZONA MARU GOLD BEETLE LUNG YUNG 土打畫班達STRAAT LUANDA 传递其士基JESPER MAERSK AN MING 土打拉高士STRAAT LAGOS BURNOS AIRES MARUKE N.G.LIVANDS 士打車士高STRAAT FRESCO MARITIME GRACE 西南非 SAN FRANCISCO MARUH

TOMAKO FLOURISHING COUNTRY 異常 第19维紫丸GISO MARU No.10 BLUE SHARK 新加坡巴生 诊斯岛士基JEND MAERSK 新加坡印度 SEA KING BUNYO MARU MAH HULAKUL ST PRINCE KOTA PANJANG

MINI LIZARD W和伯桑利PABLOEVERETT 新加坡即尼 AKIHIRO MARU 新加坡航山 EASTERN MINICON 屬尼拉 AER KMOK TAIHO MARU 新加坡思生 新加坡亚洲 DIE LORELEI 新加坡席館 BORUNGO MARU 新加坡巴生 BLACK WHALE WBINEKA No.2 新加坡 DRAGON No.8 KOSHO MARU 養谷,

BULSOOK TING ARE 糖加達 GALLQ AM, MIST TOWUTI NEW MINGREN MONTE RINDO MINI LUNAR

13月11 製菓財 12月11 期 仁 之出丸HINODB MAKU No. 8 新加坡巴 12月12 裏 僧 新加坡配和 RUNNA 曼谷新加坡 12 12 18 FIGURALIA

TOHOM LINE

毛里求斯·漢 毛里求斯 江東快车 坐·侯昭·安 12月26日 12月28日 特南省、超特 H Figure Carego 丹。阿姆斯特 **州、倫敦、利** 物间。 其難決職

連制 像棚篷中门锁脚邦大腿705至 電船 5-338091(八颗) 澳門代理區聯聯所公司雖結2797與建設案打職占後好額

上午7時10 于专到的政策 下走的经别量 81443 8時00 711527 8時38 D45 46 74411 化 种类类的 94,06 10||4|21 84557 111725 TURTUB 11時10 1-4-12/0/24 11時07 1時11-12月 1.1 1 1 2 2 21/22 午12時50 1119-39 3時20 4時20 6時21 3時08 1時52 12|-12||\$36 21544 11437 4時05 SHIAY OFFITH 41440 04663 416-32 5 Kg 47 144.18 Chano 11551 D## 12 UN643 11444 880.00 RII- 00 914年 tupot 1 (11) 30 015) 09 0時20 10時30(11) IUM ZU (针响(四) 六行定。有点省局治蘭 人国海縣 深圳州

切, 秋

H M BATT

STRAAT BODE

10% 06

到海州 廣州國 则证期 上午14時10 下午上時15 | 上午4時20 上午9時20 LARBIN TARBON TARONTO "中中中的60 上大品牌和一下七品牌的 上七品牌的 酒蘿(酱港)有限公司

香港 5-241181 九雅 3-955121 澳門 6463 出版目別 上打进奥 12月8日 東非洛場 R TRAAT RIO SEROOSKERK 沙路上古 12月20日 倫敦市民 43月 可1 M AF LONDON CITIZEN 土打堆上面 13月25日 四非各軍 HTRAAT FRESCO THE WORDRATO 温率证例 12月13日 温本群党 1月16日 拉丁美洲各埠 WONOSORO W & STHAAT NASSAU 11月本本 18月25日 | 南奥省埠 土打非芝 13月 6日 基里求斯及 STRAAT VIJI M & STRAAT LACOS THE HEAT TRANSPER KARAKOKUM

代理: 渣罐郵船公司 - 利來郵船公員

東京東京 Hot Han 製面製造 Miasissita ilload 亞問題比來 12月80日 巴塞屬香煙

土和神户 1月4日 曾、巴連、科威特

12月4日 12月5日 青鳥新港 Rain Chines

香港伯美利THOMASEVERETT(下午)曼谷新加坡 美國太陽神AMERICAN APOLLO(下午)神戸加州紐約 北角橋 剪輪 **几一角的那个声音** ST. PRINCE TAI LUNG SHAN 12月6 PRES. MONROL **FOURVILLE** 12月5 ZIM HONGKONG JAPAN CAOBO MALLDIS 12月5 IBARAKI MARU

和文伯美利RAMONEVERETT 李斯思士基JEN2 MAERSA 12月5 純土筆 布飾護律 ABGIS PIONEER 12月 6 JURATA DOLLY SKOU 拉不拉打丸LA PLATA MARU 12月8 KOTA PANJANG HANGANG GLORY STRATHLAIRG 波斯灣 FRINTON 亞拔馬士並ALBERT MAERSK LZAS MERGUI 12月日 JALADUTA 12月6 FOO HSING SHIGEKAWA MARU HA LONDON CITIZEN KOKEI 12月0 HUEL LAI NO. 2 12月6 東 海 CHAR HANG 建築二號 KIEN HWA No. 2 12月0 那些東尼 PHIL.A.LUNA 七色門鎮绕PRES TRUMEN

12月6 建 華

12月8 永 裕

12月8 海 险

12月8 大 三

12月7 中央

12月 7 百保剂

12月7 東 湖

18月7 摄鉴行

18月1 水 水

13月9 實 篠

13月7 天 祥

13月7 育保利

12月7 举 林

13月7 東 海

12月7 協 成

邓月8 明 仁

12月日 附 仁

13月8 東 盛

18月8 天 祥

18月8 新英基

13月日 太 米

13月8 大 三

18月8 宋 湖

13月15 油 雄

排月8 東 洋

47月18 大 線

12月8 怕 和

12月8 墩、行

12月8 岛士基

12月8 日 郵

12月8 新興行

13月8 東 頭

12月9 周士基

12月9 伯 和

12月9 太 古

12月9 大 三

12月日 海 郷

12月9 周士涵

12月8 東 牂

12月4 演 華

12月9 川 輪

12月日 海 洲

12月9 資 権

12月9 明 仁

13月10 大 三

12月10 水 桁

13月10 太 占

12月10 日保利

15月10 日 碳

12月20 審 値

13月日

12月 7

12月7

天 桦

12 7.6

12月8

AFFLUENT COUNTRY XX BUNYO MARU SENG HONG HAI MING NEPTUNE EMERALD日本 MERCURY BELL STRAAT HOBART 非洲 SAVANNAH MARU PACIFIC QUEEN KORRIGAN FRIEDRICH ENGELSME SL FINANCE 加拉加斯丸CARACAS MARU YEU KWOK

PERNLAKE AKIHIRO MARU HAN YONG LASTERA MINICON 局尼拉 ASIA ACE WESTERKERK BULSOOK WALE: MARL L'AIHO MARU BENARTY 秦叫太空人AM, ASTRONAUT

資利伯桑利PAHLOHVERETT 利邦力加 NIPPONICA TACOMA MARU **FERNVIEW** GRODEKOVO DIE LORELEI KING HWA HORUNEO MARU KWANG TA "MING ARE JUSTINA L CABEL COSHU MARU WAJABULA [MAKEVERET1 WAGLAN ISLAND

DRAGON No, &

图光丸三號KYOKKU MARU No.3 日本

BLACK WHALL

WASHINGTON

屬成屬土基WARLHEN MAERSK 美國

MYOMAYWA

PEISANDER

佛殿亦剛 FLANNOVERG AND

Gaile

TAHITI MARU

MIKOLAJ KEJ

近福馬士基CLIFFORD MAERSK 數例

KOWLOOM BAY

越土机能工业CHKISTIAN MAERSK日本

KHING MAKU

GEN YUNG

BAY BRIDGE

FIRAAT BIO

AEGI: MYSTK

WILLEMSKERE

MONTE RINDO

對四端

新加坡

局尼拉

USING HWA

dal Long

LUMBELVINE

或解练[] | WELSHENDEAVOUR日本

增八日之山丸山山のDL MARU No.0日本

HUPEH

有利低速班EURYLOGHUS

等力量 HRYATSKA

ISE MARU

GUDRUN BAKKE

VISHVA APUKYA

OCEAN ENDURANCE 日本

七打事要 STRAAT FIJI

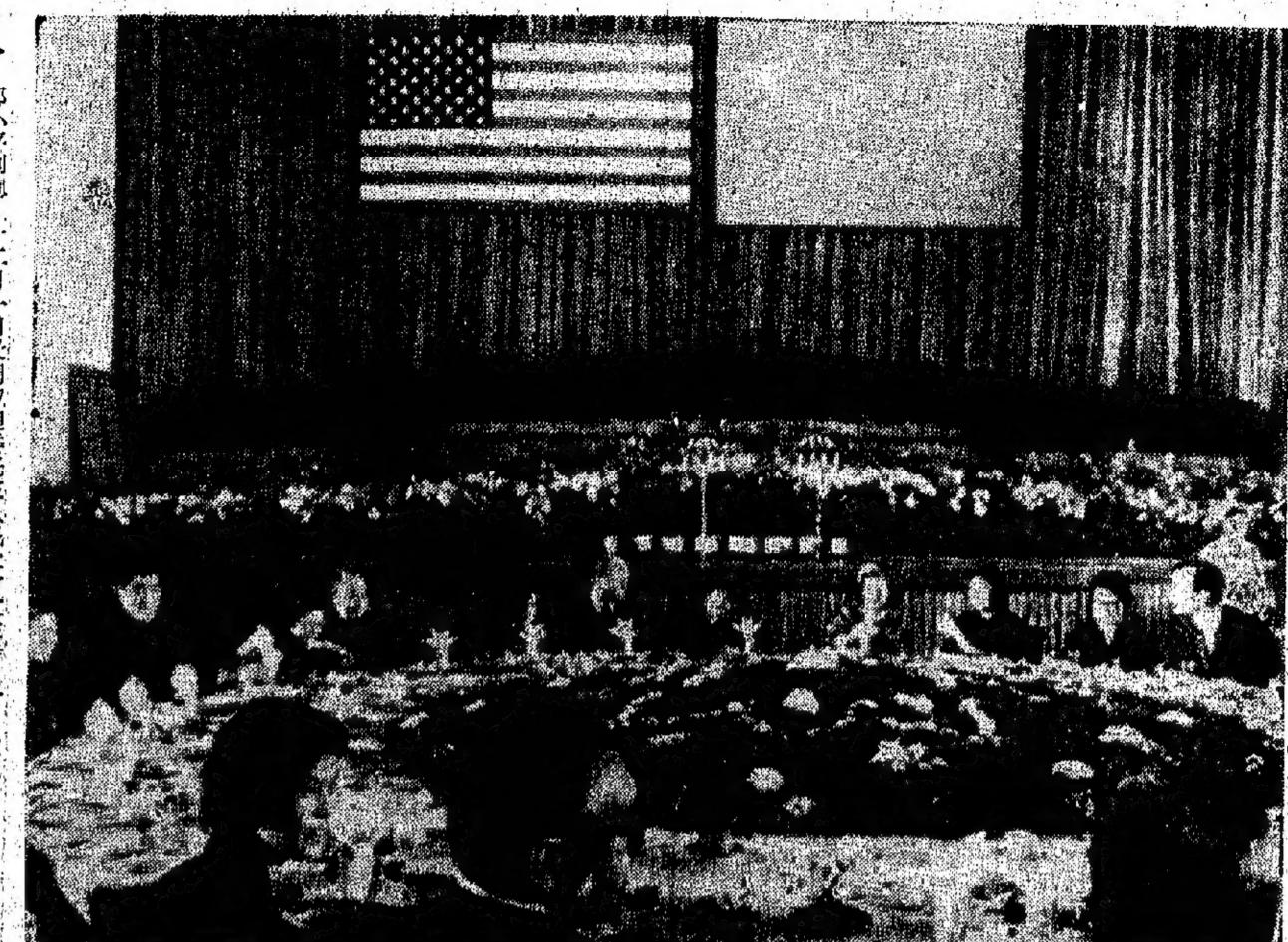
便利達二號BINEKA No.2

Sydney AF ASHAN 東方企業 ORDER 組四蘭航線

# HOPE

R WEWA! HOMIA





录化推精漏紛總國美



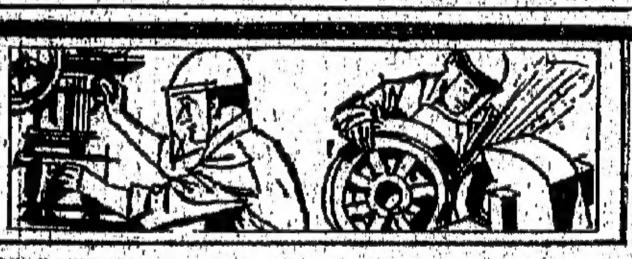
長寬游日二月二十,特福·珊蘇尼女的統總特沿 ▲ (片屬社際國衆合) · 片照攝拍據長上登,級





華訊廣告公司 電話: 5-264,005

逢星期三出版

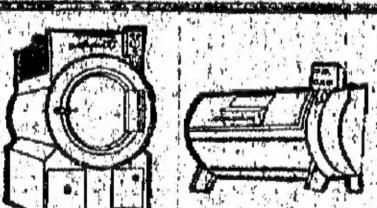


閃光牌停電自動照明燈



九龍大角山通川街73號五樓

默式多,酒用於任何場所生產工 廠、百貨公司、超級市場、娛樂 本政・場構、素幅・薄葱・場店 大軍器行均有代售

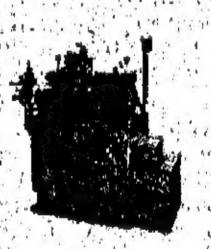


36×48 洗衣棉 快速乾衣機

- 常備現貨供應
- 董年兇費保養 - 承装大小鍋爐工程
- 經銷網爐及零件 ARDENT ELECTRICAL ENGINEERING CO.

超毅電機工程公司 地址:九龍大角嘴道21-23號地下 電話:3-932426, 3-938500 (特致分期付款)

"大和"牌(DAIWA) 自動車床

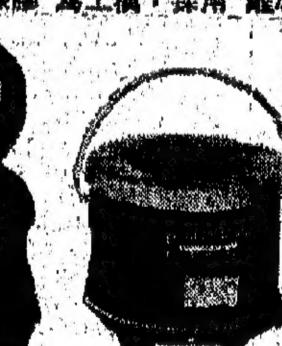


**五金製品** 電子零件 效率高級機器 交貨快 價格廉

DEGINE DIGINE D L 15M D L 25HM

和本出口代理 明興(有利) 五章公司 華油湖行港東道 444-450 號 電話: 5-761232 5-760360 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 五金廠鑄造業。人造首飾業。最新機械



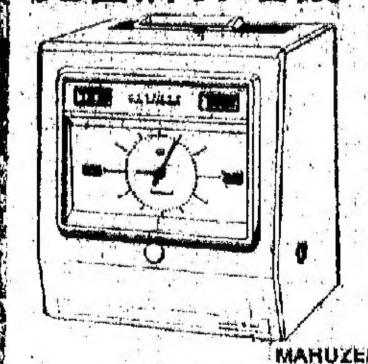






致佛及打查工具——切原料必需品現故

完善牌打陆機



其中有二百

一新車

時情報准: 3 937474 9-935959 旋昇有限公司 九龍人角曲通州街73號五樓 陳列室:

。中最体向车街12號2個。 放生公司 九龍灣教道778號

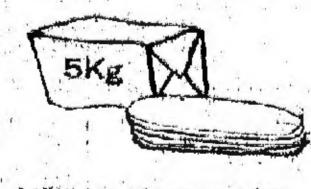
維昌五金機械 AU WAI COMPANY HARDWARE

& MACHINE TOOLS 銷 固 各 事 邢

ACSE - 3-844170, 8-850286 8-855951 **州 献 湖 澳 池 许353 號** 42 % a 3 880000 3 8013 A

其

車



包裹5公斤×50公斤

- 紗支幼糖 ●規格整齊

現貨 此被义: 高荣記號

地址:斯州地南160號 WINE : 3-845416 - 3-840734 分此單:張德配 「喊」上號 WAR : 3 304462 /

東洋自動單床(TOYOSEIKI) TS P瑞士型超越密,較力高,蔣命長 TS H標準型

年16:5-480252 5-480253 5-480959

獨家總代理 藥 安澤貿易公司 香港西邊街二號五樓



海南亞姆代羅 祭譽產品 日本東洋物構林會社

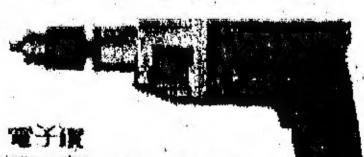
省 有限公司 1

晶體管收音機,電唱機 ,擴音機。天鵝牌,三 圈牌及金鐘牌乾電池, 飛輪牌及電店牌,日光 燈鎮流器。保久牌及三 角牌·電烙鐵·測電筆 ・排緩機・施機機・

常備現貨 歐型選騰 廣東省級日大厦四個301 302室。 TELE 3 309863 3 307460 

AEG

**邮力强助、籼卷金球**) 配件舞桶 兇簧保用十年



MODEL SB 2E460

省大五金行均數 絕代權:經業貿易有限公司

編成 : 12-24年121 课榜中心单隙列室:

海道大阪277號(海大漠鎮島面) **準は:3072524**